

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	468404		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			31 MAR. 1978		

20 NOV 1978
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA			33 PAIS		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F02D, F02M			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION "APARATO REGULADOR PARA LA ADMISION DE COMBUSTIBLE EN LOS MOTORES DE EXPLOSION".								
71 SOLICITANTE (S) D. José Francisco Miralles Martínez.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE JAVEA (Alicante).- Avda. Juan Carlos I, nº, 57								
72 INVENTOR (ES) D. José Francisco Miralles Martínez.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.-								

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

La invención a que nos referiremos en el cuerpo de la presente memoria descriptiva y con el auxilio de los dibujos complementarios que se acompañan, trata de un aparato regulador, cuya misión consiste en regular la admisión de combustible enviado por la bomba de gasolina del tipo mecánico, cuya admisión ha de ser consumida por el carburador, habiendo sido especialmente estudiado para obtener un consumo racional en función de la cantidad real que efectivamente deberá consumir en todo momento el motor, evitándose quemados deficientes de combustible que además de perjudicar ostensiblemente las distintas partes del motor, producen falsas explosiones y proporcionan un elevado grado de contaminación atmosférica.

Al margen de todas las dificultades apuntadas en el párrafo anterior que son debidamente superadas por el aparato regulador a que nos venimos refiriendo, presenta sustanciales ventajas en cuanto a orden técnico de un mayor rendimiento del vehículo, obteniendo de otra parte una evidente reducción en el consumo, cuyo ahorro superará siempre el 25% respecto al consumo habitual en los vehículos automóviles, pudiendo igualmente adaptarse en cualquier tipo de consumo de combustible por quemado como por ejemplo para calefacción que trabaja por inyección, de modo que si se manda más combustible del que se precisa, no se quema la mezcla y se pierde produciendo humos con el consiguiente índice elevado de contaminación.

Este aparato regulador para la admisión de combustible

en los motores de explosión, ha sido estudiado para ser incor-
porado preferentemente a las bombas mecánicas de gasolina, las
cuales disponen de dos válvulas, una de admisión y otra de im-
pulsión, comprendiendo en el recinto existente entre la válvu-
la de impulsión y el conducto de combustible al carburador, una
5 tercera válvula de presión regulable, cuya tendencia es a per-
manecer cerrada y únicamente trabajará cuando entre el bombeo
del combustible y la capacidad de admisión del carburador, exis-
te un desequilibrio de forma que al bombearse más combustible
10 del que racionalmente deberá consumir el motor, se disparará
esta tercera válvula por existir una sobrepresión en el recin-
to de impulsión, proporcionando un conducto de retorno de com-
bustible al depósito, permitiendo un ajuste adecuado, por las
pulsaciones de la propia bomba.

15 Además de permitirse la adaptación de este aparato
regulador en el conjunto de bomba, asimismo podrá ir acoplado
independientemente e incorporado a la salida de la bomba y an-
tes del carburador, de forma que la sobrepresión que existe en
este conducto, será absorbida por su válvula interna de retor-
20 no de combustible, presentando siempre la posibilidad de que
el aparato en cuestión permita una perfecta regulación en la
presión de disparo de la válvula, en función de la cantidad
de combustible que deba ser quemado.

25 Para una mejor comprensión de las características
generales anteriormente expuestas, se acompaña dos láminas de
dibujos que nos muestran gráficamente representado, un caso
de realización práctica del aparato regulador para la admisión
de combustible en los motores de explosión objeto de la inven-

ción, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en dichas dos láminas de dibujos adjuntas, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

5

Las figuras representadas en las dos hojas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se especifica.

10

Figura 1.- Proyección general en alzado visto exteriormente, del aparato regulador de acción independiente, acoplable en el conducto que sobresaliendo de la bomba mecánica de gasolina, va al carburador para su quemado.

15

Figura 2.- Sección diametral A-B en alzado de la figura 1, viéndose la disposición interna de los elementos que componen éste aparato, incorporándose una válvula de cierre cónico con tendencia a permanecer siempre cerrada impulsada por un muelle antagónico, cuya válvula se dispara por sobrepresión haciendo retroceder el muelle, lo que determinará un caudal de retorno del combustible antes de llegar al carburador, volviendo este caudal al depósito para volver a iniciarse el ciclo hasta el carburador.

20

Figura 3.- Planta del aparato, viéndose los conductos para acoplar a la salida de la bomba mecánica y a la entrada al carburador.

25

Figura 4.- Vista frontal interna del cabezal donde va montado el mecanismo regulador de la presión sobre el muelle antagónico que presiona a su vez la válvula cónica de cierre.

Figura 5.- Vista frontal interna del cuerpo del apá

../..

rato con el asiento de la válvula cónica y el orificio de escape de combustible sobrante con retorno al depósito.

Figura 6.- Sección convencional de una bomba del tipo mecánico para gasolina compuesta por dos recintos, uno de admisión procedente del depósito de combustible y otro de impulsión al carburador, observándose en este segundo recinto, un acceso provisto de válvula de cierre regulable, hasta una cámara con retorno de combustible al depósito en caso de sobrepresión.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen este aparato regulador para la admisión de combustible en los motores de explosión, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, siendo -1-, el cuerpo del aparato regulador cuando actúa independientemente, que junto al cabezal -2-, forman el aparato en su forma exterior, uniéndose ambas partes incorporándose entre ellas, la membrana -3-, provista de la válvula de cierre -4- que finaliza en una punta cónica -5-, mientras que dicha válvula por el lado opuesto de la membrana -3-, comprende el muelle antagónico -6-, cuya presión hace que la punta cónica -5-, cierre herméticamente con el cuello -7- existente en el interior del casquillo -8- montado al cuerpo -1- del aparato regulador.

Este aparato regulador para la admisión de combustible en los motores de explosión, dispone de la boquilla -9- saliente del cuerpo -1-, en la que se acoplará el conducto pro

cedente de la bomba de gasolina, observándose otra boquilla
-10-, donde se acopla otro conducto que finalizará en el car-
burador; la disposición del aparato entre la bomba mecánica
y el carburador, tiene por misión al regular el volumen de sa-
5 lida del combustible de acuerdo con la cantidad precisa que
demanda el carburador, mientras que la cantidad sobrante, re-
torne al depósito de gasolina, por el conducto -11-. Esto se
consigue aprovechando el desequilibrio de presiones entre la
bomba y la admisión del carburador, de forma que al producir-
10 se el bombeo del combustible, dentro de la cámara -12-, se es-
tablece una presión que obliga a desplazarse la válvula -4-,
con lo que parte del combustible pasará a la cámara -13-, sa-
liendo por el conducto -11- al depósito en circuito de retorno.

El desplazamiento de la válvula -4-, origina la com-
15 presión del muelle antagónico -6- con un desplazamiento de la
membrana -3-, la cual produce un cierre hermético evitando que
el combustible pase a la cámara -14- en donde se encuentra el
muelle -6- y el tornillo de regulación -15-, siendo éste accio-
nada desde el exterior para ajustar a cualquier presión, re-
20 gulando la cantidad de combustible que deba pasar al carbura-
dor y la cantidad que deberá retornar al depósito, dando el
tornillo -15-, más ó menos presión al muelle -6-, para que la
válvula -4- sea accionada por la presión interna existente
en la cámara -12-.

25 La unión entre el cuerpo -1- y el cabezal -2-, se
realiza por medio del juego de tornillos -16-, estableciendo
las cámaras interiores -12-, -13- y -14- siendo las dos prime

ras de cierre hermético, mientras que la cámara -14-, presenta el conducto -17- comunicado con el exterior a fin de permitir que la membrana -3- pueda desplazarse con la válvula.

En el caso de incorporar este aparato regulador en una bomba de gasolina -18-, observaremos que por estar compuesta esta bomba de la cámara de aspiración -19- y de impulsión -20- de acción alternativa, tendremos que junto a la cámara de impulsión que suministrará el combustible al carburador a través del conducto -21-, se encuentra una cámara adicional -22- cerrada por la válvula -23-, de forma que en el bombeo de la gasolina cuando se produzca una sobrepresión en la cámara -20-, será accionada la válvula -23- comprimiendo el muelle -24-, y parte del combustible hasta nivelar las presiones, pasará a la cámara adicional -22-, retornando al depósito de combustible por el conducto -25-, siendo regulable la presión de cierre de la válvula -23-, accionando exteriormente el tornillo -26-, para darle mayor ó menor potencia al muelle -24-, en función de la admisión del carburador, incorporándose el aparato regulador que nos ocupa a cualquier tipo de bomba de los ya existentes ó a cualquier otro tipo de nueva creación, ya que lo único que se pretende es aparte de la función propia de bombeo, el permitir retornar parte del combustible al depósito, siempre que la alimentación de la bomba sea superior al consumo normal del carburador.

Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen el aparato regulador para la admisión de combustible en los motores de explosión objeto de la

invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus distintas partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseja, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto la presente Patente de invención.

5

REIVINDICACIONES

=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

5 1º.- Aparato regulador para la admisión de combustible en los motores de explosión, esencialmente caracterizado porque la presión interna de la cámara donde confluyen los conductos uno que proviene de la bomba de accionamiento mecánico y otro que sale para acoplarse a la entrada del carburador, origina el desplazamiento de una válvula regulable de cierre hermético, cuya válvula montada en una membrana de cierre hermético que separa el cuerpo del aparato y su cabezal
10 al ser accionada, comprime un muelle existente en el extremo recayente al lado opuesto a la citada membrana, siendo regulable la presión de este muelle puesto que por un extremo permanece apoyado contra el extremo de un tornillo accionable desde el exterior, obteniéndose el ajuste de la válvula por las pulsaciones de la bomba, manteniendo el equilibrio entre el suministro de combustible y la admisión para su consumo, conservándose el equilibrio mencionado, por accionamientos esporádicos de la válvula en función de la presión interna de la
20 cámara de impulsión, para a través de dicha válvula permitir el paso de parte del combustible que se evacua por exceso a través de un conducto de retorno hasta el depósito de combustible.

25 2º.- Aparato regulador para la admisión de combustible en los motores de explosión según la precedente reivindi-

cación, esencialmente caracterizado porque en las bombas de accionamiento mecánico que disponen de dos válvulas una de admisión procedente del depósito de combustible y otro de impulsión al carburador, se dispone de una cámara adyacente a la cámara de impulsión, quedando separada por una válvula regulable cuyo accionamiento se realiza por la propia presión interna de dicha cámara de impulsión, de forma que cuando el bombeo de combustible es mayor que la admisión por el carburador, en la cámara de impulsión se produce una sobrepresión que obliga a accionar la válvula de la cámara adyacente haciéndola desplazar venciendo la presión de un muelle antagónico para que parte del combustible contenido en la cámara de impulsión, pase a la cámara adyacente retornando al depósito de combustible por un conducto incorporado, permitiéndose la regulación de la presión de cierre de la válvula de acceso a la cámara adyacente, dándole mayor ó menor presión al muelle antagónico desplazando un tornillo de presión desde el exterior de la bomba.

3º.-"APARATO REGULADOR PARA LA ADMISION DE COMBUSTIBLE EN LOS MOTORES DE EXPLOSION".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

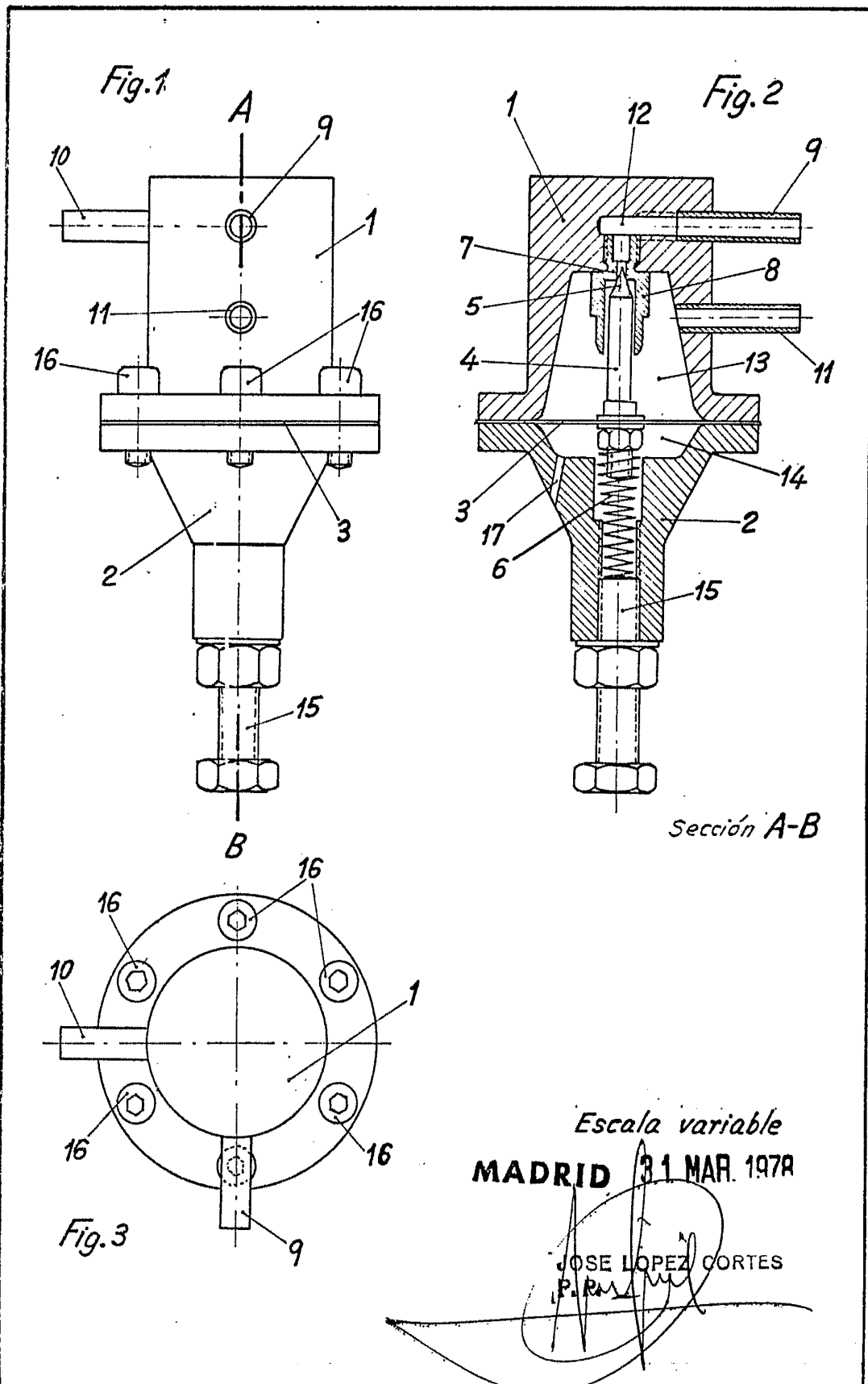
Esta memoria consta de ONCE hojas escritas o maca-

nografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 31 MAR. 1978

Por autorización del interesado.


JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



Escala variable

MADRID 31 MAR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P. R. M.

